# 2013.3.19 電磁波セミナー（京都）

# 「身の周りの電磁波と健康影響について」の記録

日時：平成 25 年 3 月 19 日（火）　13:00～15:00

場所：京都府京都市左京区岡崎成勝寺町 9-1　京都市勧業館「みやこめっせ」　大会議室

プログラム：

13:00－13:10 開会挨拶・事務連絡
シーアンドピートレーディング株式会社
13:10－13:40 電磁波（電磁界）の健康影響について
電磁界情報センター　伊藤　勇
13:40－14:10 身の周りのリスクについて
電磁界情報センター所長　大久保　千代次
14:10－14:20 休憩
14:20－15:00 質疑応答
シーアンドピートレーディング株式会社
15:10　閉会
15:10－15:30 個別の質疑応答

講演の内容：（発表スライド参照）

（１）電磁波（電磁界）の健康影響について
／電磁界情報センター　伊藤　勇
（２）身の周りのリスクについて　－電磁波のリスクをどう考えるのか－
／電磁界情報センター所長　大久保　千代次

講演の様子


本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

質疑応答の内容：

参加者および電磁界情報センターの発言内容（骨子）を発言順に記載

| No. | 参加者の発言 | 電磁界情報センターの発言 |
|---|---|---|
| 1 | 電磁波により誤作動を生じる家電製品には、どのような製品があるのでしょうか。電気安全環境研究所（JET）で検査・試験を実施しているのであれば、回答できる範囲で教えてください。 | 電磁波により誤動作を生じる製品としては、電波を利用して製品を動作させる機能をもった製品が考えられます。身近にある例では、リモコンで操作する電気製品や人感センサーで動作する自動ドアなどがあります。<br>国内で電気製品を製造・販売する場合には、ユーザーが安心して製品を使用できるように電気用品 457 品目に対して電気用品安全法によって安全基準が定められています。これらについて JET も認証を行っています。<br>例えば、パソコンの電源アダプターなど身近な家電製品には、上述の法律への適合を示す“PSE マーク”というものがついています。このマークがついている機器については、一般的な使い方をする限りにおいては、他の機器に影響を与えることはないと考えられます。<br>個々の家電製品については当センターとしては回答致しかねます。 |
| 2 | 電磁波がもたらす人体への影響はどうなのでしょうか？<br>携帯電話はどれくらい悪いのでしょうか？<br>日本で電磁波の規制はないのでしょうか？<br>海外の規制はどうなっているのでしょうか？ | 世界保健機関（WHO）はファクトシート 193「電磁界と公衆衛生：携帯電話」で、「携帯電話が潜在的な健康リスクをもたらすどうかを評価するために、これまで 20 年以上にわたって多数の研究が行われてきました。今日まで、携帯電話使用を原因とするいかなる健康影響も確立されていません。」と結論付けています。<br>我が国では、電波防護指針に基づき、携帯電話端末については最大出力時に比吸収率（SAR）が 10g あたり 2W/kg という規制が実施されています。この値は、WHO が推奨している国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）が策定しているガイドラインと同じあり、また多くの国の規制・指針値と同じです。<br>携帯電話基地局については、我が国では電界強度で 61V/m、電力密度で 1mW/cm$^2$ という値（ICNIRP のガイドラインと同等）に基づき、これを超えるような場所には一般の方々 |



本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

| No. | 参加者の発言 | 電磁界情報センターの発言 |
|---|---|---|
| | | が立ち入りできないような対策を講じています。海外でも、おおむね我が国と同等の規制が実施されています。 |
| 3 | 東京スカイツリーの下には商店街があり、そこは強い電界があると思いますが、人体への影響はないと解釈して良いのでしょうか？ | 電波塔はすべて電波防護指針に基づいて許認可を受けていますので、近傍であっても健康に影響を及ぼすとはないと考えられます。WHO はファクトシート 304「電磁界と公衆衛生：基地局および無線技術」で、「非常に低いばく露レベル、および今日までに集められた研究結果を考慮した結果、基地局および無線ネットワークからの弱い RF 信号が健康への有害な影響を起こすという説得力のある科学的証拠はありません。」と結論付けています。<br>総務省が実施した測定した結果では、携帯電話基地局の例では、電波防護指針値の 1mW/cm2 に対して一万分の一以下の電力密度です。 |
| 4 | 小児白血病や網膜閃光は内臓への影響ですが、強い電界による皮膚への影響はないのでしょうか？ | 電界による健康影響に関しては、WHO はファクトシート 322「超低周波電磁界へのばく露」で、「タスクグループは標準的な健康リスク評価プロセスに従い、一般の人々が通常で遭遇するレベルの超低周波数の電界に関して本質的な影響はないと結論しました。」としていますので、皮膚への影響もないと言えます。 |
| 5 | 大きなビルや企業などの自家発電設備から発生する電磁波は、電力会社の設備からの電磁波と同じでしょうか？<br>自家発電からの電磁波の発生を抑える研究はあるのでしょうか、野放しなのでしょうか？ | 自家発電設備と電力会社の設備からは、同じ低周波の電磁波が発生しています。<br>電力設備から発生する電界に対して、日本は国際的なガイドライン（5kV/m）よりも厳しい規制（3kV/m）を導入されているため、この規制に適合させるために電力線は海外と比べて地面から相当高い位置にあります。その結果、磁界も距離に反比例して小さくなるので、日本の磁界レベルは諸外国では低い国に分類されます。<br>携帯電話の出力については、既に第 3 世代の携帯電話に移行して技術革新が進み、電池 |


本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

| No. | 参加者の発言 | 電磁界情報センターの発言 |
|---|---|---|
| | | を長持ちさせるため、電波の出力を下げるように改良されています。その結果、出力はこれまでの第２世代の携帯電話よりも数十分の１のレベルに下がってきています。 |
| 6 | 電子レンジを使う場合は、離れて使った方が良いのでしょうか？ | WHO は情報シート「電子レンジ」で、「メーカーの取扱説明書に従って使用する限り、電子レンジは安全であり、様々な食品の加熱および調理に便利です。」と述べていますので、離れて使う必要はありません。 |
| 7 | がんの経験があるのですが、電磁波は蓄積されるのでしょうか？ | 非電離放射線領域の電磁波に蓄積効果は全くありません。臨床では、がん治療の観点から、抗がん剤と電磁波の併用が進んでいます。電磁波にはがん増殖への抑制効果があると考えられています。 |
| 8 | では、電磁波をわざと浴びた方が良いのでしょうか？ | がん細胞は熱に弱いので、腫瘍部に強い電波を照射して 45℃程度まで加熱してがん細胞を死滅させる、ハイパーサーミアという治療法があります。これは臨床で使用する医療機器であり、日常生活で使う機器の電磁波には、そのような効果は期待できません。 |
| 9 | 体の近くで長時間使用する電気毛布や電気カーペットについて、インターネットなどでは良くないと言われていて心配なのですが、どうしたら良いでしょうか？ | 科学的には電気毛布や電気カーペットの電磁波を心配する必要はありません。どうしても心配でしたら、就寝前にスイッチを入れて温めておき、就寝時にスイッチを切るようにする、あるいは磁界を低減している製品も市販していますので、これを使う方法も選択肢です。<br>なお、低周波磁界の影響が懸念されているのは小児白血病だけですので、成人については特に配慮する必要はないと考えられます。 |
| 10 | IH 調理器についてはどうなのでしょうか？ | WHO は情報シート「中間周波（IF）」で、「科学的証拠からは、生活環境および労働環境で普通に見られる IF 電磁界へのばく露により健康への有害な影響が生じることの確信は得られていません。」と述べています。 |


本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター

| No. | 参加者の発言 | 電磁界情報センターの発言 |
|---|---|---|
| | | また、スイス政府が平成 21 年 1 月に発行したファクトシート「電磁調理器」では、鍋を正しく使用した場合、ICNIRP の参考レベルを超えた測定値はなかったと報告しています。<br>我が国でも研究が行われており、遺伝毒性、内分泌かく乱作用、細胞分化、免疫毒性、催奇形性などについて調べた結果、影響はないことが確認されています。 |
| 11 | 携帯電話は頭部から離して使う方が良いのでしょうか？ | WHO のファクトシート 193 携帯電話にもありますが、特に心配する必要はないと考えられます。どうしても心配でしたら、イヤホンマイクを使う、電波環境が悪いところでは使わない、固定電話を使う、通話ではなくメールを使うなどの方法があります。 |

以　上


本資料の無断転載禁止　一般財団法人電気安全環境研究所　電磁界情報センター